

# ツールホルダーガイド

## ストレートシャンク用 クランプシステム

握方式	焼きばめツールホルダー					機械式ツ		ールホルダー					ハイドロチャック**	ミーリングチャック**
	シュリンクフィットチャック(標準)	パワーシュリンクチャック	ヘビーデューティーチャック	パワーミニシュリンクチャック	ミニシュリンク	ERコレットチャック(標準)	パワーコレットチャック	ハイプレジジョンコレットチャック	ハイプレジジョンチャック	サイドロックホルダー(ウェルドン)	サイドロックホルダー(ホイッスルノッチ)			
適用分野														
ドリル加工	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
仕上げ加工	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
高速加工	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
荒加工	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
把握径 [mm]	3-32	6-32	16-50	3-16	3-12	0,5-25	2-20	2-20	2-20	6-40	6-40	3-25	6-50	
振れ精度(3×D) [mm]	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,02 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,03 mm	0,03 mm	0,003 mm	0,01 mm	
最高回転数[ $\text{min}^{-1}$ ]	MAX 50,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 50,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 50,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 80,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 80,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 15,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 25,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 40,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 50,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 15,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 15,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 40,000 $\text{min}^{-1}$	MAX 15,000 $\text{min}^{-1}$	
バランス等級 G	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 22,000 $\text{min}^{-1}$	*G=6.3 8,000 $\text{min}^{-1}$	*G=2.5 25,000 $\text{min}^{-1}$	一部バランス修正しているもの有り	
外観形状	スリム	ホルダー本体部が肉厚構造	ホルダー全体(把握部を含む)が肉厚構造	先端部はエクストラスリム、本体部は肉厚構造	エクストラスリム	ミドルサイズ	ホルダー本体部が肉厚構造	ホルダー本体部が肉厚構造	ミドルサイズ	ミドルサイズ	ミドルサイズ	全体的に太い構造	干渉が大きい構造	
工具交換時間(冷却含む)	60 s	60 s	120 s	60 s	60 s	180 s	180 s	180 s	60 s	60 s	120 s	60 s	120 s	
工具抜け防止システム	Safe-lock®	Safe-lock®	Safe-lock®				Safe-lock®	Safe-lock®		●	●			
メンテナンス	工具交換時に切削油、潤滑油の除去	工具交換時に切削油、潤滑油の除去	工具交換時に切削油、潤滑油の除去	工具交換時に切削油、潤滑油の除去	工具交換時に切削油、潤滑油の除去	コレット内の切粉除去/清掃	コレット内の切粉除去/清掃	コレット内の切粉除去/清掃	コレット内の切粉除去/清掃	クランピングスクリーウの交換/切削油、潤滑油の除去	クランピングスクリーウの交換/切削油、潤滑油の除去	メーカーで定期メンテナンスが必要	コレット内の切粉除去/清掃	

\*Haimer社 標準規格 ●推奨 ●使用可能

\*\*HAIMER社では提供していません

## HAIMER社製ツールホルダー一覧

各ツールシャンク	SK			BT			BT(二面拘束)			HSK										PSC 63					
	30	40	50	30	40	50	30	40	50	A32	A40	A50	A63	A63/80	A80	A100	A125	E25	E32		E40	E50	F63	F80M	
シュリンクフィットチャック(標準)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
パワーシュリンクチャック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ヘビーデューティーチャック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
パワーミニシュリンクチャック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ミニシュリンク	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ERコレットチャック(標準)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
パワーコレットチャック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ハイプレジジョンコレットチャック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ハイプレジジョンチャック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
サイドロックホルダー(ウェルドン)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
サイドロックホルダー(ホイッスルノッチ)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ハイドロチャック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ミーリングチャック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## ツールシャンク規格

	ツールシャンク SK, BT, CAT, BT(二面拘束)	HSK A/E	PSCポリゴンテーパシャンク
規格	DIN ISO 7388-1, JIS B6339-2, ASME B5.50	DIN 69893-1, DIN 69893-5	ISO 26623
ツールシャンク図			
説明	世界で最も使用されている、ツールシャンクです。剛性があり、重切削にも適しています。スピンドルにツールホルダーをクランプする場合、必ずプルスタッドホルトが必要になります。プルスタッドを引き上げる動作により、ホルダーテーパ部が主軸テーパ部に接触し、求心が行われます。1面拘束で、主軸回転数約12,000 $\text{min}^{-1}$ までの加工に適しています。	HSK-A: 高精度、高剛性、高速対応に伴い開発されました。中空テーパ部の弾性変形により、フランジ端面とテーパ部が同時に接触するため、2面拘束で求心及び、位置決めが行われます。テーパ部のドライブキー溝によりトルク伝達が行われます。主軸回転数35,000 $\text{min}^{-1}$ までの加工に適しています。HSK-E: ドライブキー溝は無く、ホルダー自身が左右対称な構造で設計されています。高速回転用機械に適したホルダーです。	複合加工機では多く採用されているツールシャンクです。ポリゴン形状のツールシャンクによりトルク伝達及び求心が行われます。位置決め精度が高く、ねじり剛性が高いことも特徴の一つです。
品質	HAIMER社ではテーパ部に3,000もの測定箇所を設け、テーパ精度AT3を保証します。(SK40の場合: 全体の表面公差は1.5MM以内) HAIMER製プルスタッドは高い強靱性と衝撃強度を備えた特殊鋼で作られています。高度な熱処理を数段階実施することで、より高い安全性と信頼性を持ちます。	Haimer社では、熱処理後にすべての機能面(クランピングシヨルダ、ドライブキー溝など)に仕上げ加工を行っています。これにより、クランプ時の引き込みが均一になり、高い振れ精度及び、剛性を実現します。	内面にも仕上げ加工を行うことにより、最適なクランプと円周方向の位置決め精度を実現します。